MYKOLOGIA

ROČNÍK VI. ČÍSLO 9.—10.

Příspěvek k biologii a morfologii Sarcosoma globosum *(SCHMIDEL) REHM.*

(Contribution à l'étude de la biologie et la morphologie du Sarcosoma globosum *(SCHM.) REHM.*)

Prof. Dr. K. KAVINA.

(S obr.)

Sarcosoma globosum (SCHMIDEL) REHM, masečník kulovitý *VELENOVSKÝ*, jejíž fotografii přináší tabulka v příloze „Mykologie", jest jistě jedním z nejnápadnějších, ale též vzácných zjevů naší mykoflory. Plodnice jeho bývá jako brambor až i jako dětská pěst veliká, kulovitá, válcovitá až koláčovitá, rosolovitá, měkká a mívá 4—8 cm v průměru; je zevně vráskovaná, temně hnědá a nahoře má kruhovitou, mírně prohloubenou, černou plodní misku. Uvnitř obsahuje značné množství vodnaté tekutiny, která při pohybu plodnicí se pohybuje jako v nějaké nádobě; nařízneme-li plodnici, vodnatá tekutina praménkem vytéká ven. Na průřezu jest patrno, že celá plodnice sestává z rosolovité, našedlé hmoty, neobyčejně vodnaté. Jen miskovitý plodní terč a povrch jest tvořen kompaktním pletivem; povrch jest pěkně sametový a nepravidelně vrásčitý. Čím starší plodnice, tím jsou vrásky hojnější a hlubší; sametový vzhled parathecia jest podmíněn četnými chlupy, jež jsou 85—100 μ dlouhé, 10—12 μ silné a sestávají ze 3—4 buněk. Thecium dlouho jest sterilní a sestává z paralelně sestavených černohnědých hyf 5 μ silných. Zralé thecium obsahuje válcovitá vřecka 400—425 μ dlouhá, 12—16 μ široká; jednotlivé exempláře měly vřecka 480—500 μ dlouhá, 16—18 μ silná. Obsahují osm, v jedné řadě seřazených výtrusů, jež jsou elipsoidní, hyalinní, velikosti 29—32×7—12 μ. Parafysy jsou jednoduché, hnědé, článkované, nepatrně kyjovitě ztlustlé 5 μ, na konci až 8 μ tlusté. Vřecka otvírají se víčkem a vymršťují výtrusy až do vzdálenosti 3 cm. Reakce jodjodkaliem negativní.

Podivuhodná houba byla objevena roku 1755 v Bavořích u Valdhütte u Erlangen botanikem *C. H. SCHMIDELem*,[1]) který ji popsal pode jménem *Burcardia globosa, cortice reticulato.* Později bylo dlouho marně po nápadné houbě, pěkně *SCHMIDELem* vyobrazené, pátráno; exsikát zmizel ze sbírky *SCHMIDELovy* beze stopy a botanikové dlouho marně houbu v Bavořích i jinde ve střední Evropě hledali. Šťastnější byli mykologové švédští; již r. 1812 nalezl koncem dubna *B. M. HALL* v smrkovém lese u Vesteras a na Björnönu v Mälarské zátoce *SCHMIDELovu* houbu, již vyobrazil pode jménem *Peziza Burcardia.*[2]) - Stotožňuje ji s *LINNÉovou* pýchavkou *Lycoperdon truncatum*, druhem velmi

[1]) *C. H. SCHMIDEL*, Icones plantarum et analyses partium. Erlangen 1797, ed. 2. man. III. p. 262: „in pinastretis . . ., inter folia s. acus Pinorum putrida et Hypna absconditum".

[2]) *B. M. HALL*, Uplysningar till Historien om *Lycoperdon truncatum LINNÉ*. K. Vet. Akad. Handl. 1812, t. XXXIII., p. 3, tab. I.

záhadným*) a píše, že roste dosti hojně i na jiných místech v Uplandu a Södermanlandu. Později nalezl masečník *WAHLENBERG* u Upsaly „im ericetis sylvae Kungsparken autumnis pluviosis"[3]) a „juxta Upsala et ad oras Sudermanniae".[4]) Na upsalské lokalitě sbírali tento „nobilissimus Discomyces" i oba *FRIESové* (*E. FRIES*[5]), *TH. FRIES*[6]); v r. 1903 pak botanik *G. LAGERHEIM*, upozorniv na podivuhodnou houbu v denním tisku („Dagens Nyheten"), získal bohatý materiál, jenž mu umožnil publikovati obsáhlou studii.[7]) Dle tohoto badatele sbírána byla *Sarcosoma globosum* ve Švédsku celkem na 15 lokalitách a to hlavně ve východních provinciích Upland, Vestmanland, Sondermanland a Östergötland; nejsevernější naleziště je Upsala, nejzápadnější Lindesberg, nejjižnější Löfsveden.

Zatím ve střední Evropě houba tato dlouho byla mykologům známa jen z popisu a vyobrazení *SCHMIDELova*. Sám *H. REHM*, který zpracoval Diskomycety v *RABENHORSTově* „Kryptogamen-Flora" (2. vyd. Lipsko, 1896, I. 3, p. 497) podává toliko překlad diagnosy a vyobrazení *SCHMIDELova* a píše (l. c. p. 498): „Niemand hat bisher mit Sicherheit diese, besonders in den Abbildungen *SCHMIDEL's* so wunderschön gekennzeichnete Art wiedergefunden und bei der gänzlichen Unbekannheit mit der Beschaffenheit des Fruchtschicht ist die Stellung des Pilzes eine schwierige". - *REHM* mohl použíti poznámek *WINTRových* a dopisu, jež poslal tomuto mykologovi *CASPARY*, který nalezl masečník u Královce. *CASPARY* dal právě houbě rodové jméno *Sarcosoma*, neboť na *SCHMIDELův* název *Burkardia* bylo již *SCHREBERem* zadáno. Houby, jež *CASPARY* nalezl, lišily se od *SCHMIDELova* vyobrazení kulovitou, svrchu smačklou postavou; proto popsal je *CASPARY* (pouze in lit.) jako zvláštní druh *S. platydiscus*, který *REHM* později degradoval na varietu. Originální exempláře se po *CASPARYho* smrti ztratily. - Ku konci minulého století se počínají však nálezy masečníku ve střední Evropě množiti. Jeden z prvních jest jistě nález prof. dr. *J. VELENOVSKÉHO* v dubnu 1880 u Čekanic; *VELENOVSKÝ* svůj nález však publikoval až ve svých „Českých houbách" (str. 848), ačkoliv ve svých přednáškách vždy masečník z autopsie popisoval a nález svůj uváděl.[8]) *J. SCHRÖTER* identifikoval masečník podle obrazu houby *KROCKERem* nalezené v Krkonoších a nazvané *Patellaria ventricosa*[9]); *THESLEFF* sbíral ji u Wiborgu ve Finsku.[10]) *HENNINGS* uvádí ji z Vých. Pruska,[11]) kde jej sbírali na několika místech také *F. SEYDLER* a *ABROMEIT* (Fehlau, Gutstadt, Allenstein, Potarsee a j.).[12]) V Bavořích sbíral Sarkosomu známý

*) Identifikace tato není správnou, jak vyplývá ostatně již z diagnosy *LINNÉovy*: „L. parasiticum, subrotundum truncatum. Habitat in Fagetis. Corpus subglobosum, magnitudine a Pisi ad pugni, cortice coriaceo, supra truncatum et fere marginatum. Pulpa siccior spongioso-suberosa". Pravděpodobně jde o *Bulgaria polymorpha FL. DAN.*

3) *G. WAHLENBERG*, Flora Upsaliensis, Upsala 1820, p. 467.

4) Flora suesica, Upsala 1833, II., p. 1032.

5) *E. FRIES*, Summa vegetabilium Scandinaviae, Stockholm 1849, II., p. 357.

6) *TH. FRIES*, Anteckningar öfver svamparnes geografiska utbredning. Upsala 1857, p. 6.

7) *G. LAGERHEIM*, Zur Kenntniss der *Bulgaria globosa (SCHMID.) FR.* (*Sarcosoma globosum* et *S. platydiscus* auct.) Botaniska Notiser 1903, p. 249-266, tab. IV.

8) *J. VELENOVSKÝ*, Systematická botanika. Lithografované přednášky. Praha 1907, I. p. 300.

9) *J. SCHRÖTER*, Pilze Schlesiens. Breslau 1893, II., p. 148. — *KROCKER*, Icones, tab. 91, fig. a—g.

10) *A. THESLEFF*, *Bulgaria globosa SCHMIDEL*. Hedwigia 1893. Bd. XXXII., p. 215.

11) *P. HENNINGS*, Anmerkung, Hedwigia 1893, Bd. XXXII., p. 215.

12) Naturwisseschaftliche Wochenschrift 1892, Bd. VII., p. 56 a 124.

bryolog *FAMILLER* o velikonocích 1884 u Mengkofen; tento exemplář byl později sušený zaslán prof. dr. *SINGRem* z Řezna *REHMovi*, jenž mohl svoji diagnosu doplniti.[13]) V květnu 1917 nalezl masečník *S. KILLERMANN* u Wenzenbachu nedaleko Řezna a o svém nálezu podrobně v „Hedwigii" referoval.[14]) V naší vlasti sbírána byla mimo u Čekanic ještě u Velenic (*REHM*), Chudenic (*ČELAKOVSKÝ*)[15]) a Liberce (*HAHN*).[16]) Sám jsem ji obdržel od svého posluchače Ing. *ŠOLCe* od Písku a prof. Ing. *M. BURKET* mi později sdělil, že v revíru lesnické vyšší školy písecké i jinde v lesích kolem Písku bývá některé jaro Sarcosoma zjevem dosti častým. 19. III. a 13. IV. 1926 dostal jsem krásné exempláře od prof. dr. *AMBROŽe* z lesů u Jihlavy, 23. III. 1926 přinesl mi 4 pěkné plodnice z Chlumu u Tábora prof. *HNĚVKOVSKÝ*, 8. IV. 1927 sbíral jsem ji se svými posluchači v množství v lese poblíže hydrobiologické stanice u Blatné a 15. IV. 1927 dostal jsem 5 plodnic od p. odbor. učitele *R. VESELÉHO* od Tábora. Maje bohatý materiál k disposici, mohl jsem zajímavou tuto houbu důkladně prostudovati a tak, vzdor tomu, že houba byla již podrobně studována *LAGERHEIMem* a *KILLERMANNem*, mohu mnohou novou podrobností ze života a histologie Sarkosomy posloužiti. Odvolávaje se na podrobný a výstižný popis *VELENOVSKÉHO* (l. c. str. 848) a *REHMův* (l. c. v *RABENHORST*, Kr. Fl. p. 497-499, 1263) omezuji se jen na nejzajímavější fakta.

Sarcosoma globosum nalézána jest vesměs časně z jara. U nás obyčejně od prvé poloviny března, v dubnu, až do poloviny května, v severnějších krajích, jako na př. ve Švédsku v dubnu a květnu. *FRIES*[17]) velmi správně dobu její vegetace klade do „mensis germinationis", což právě jest doba od roztání sněhu do rozvití listů stromů a keřů. *LUDWIG*[18]) nalezl ji u Schönbergu a *THESLEFF* (l. c.) ve Finsku dokonce ještě v bezprostřední blízkosti tajícího sněhu; *G. LAGERHEIM* píše, že velmi vzácně roste některá léta ve Švédsku v pozdním podzimu, jakž ostatně někdy i mnohé rostliny časného jara, na př. podběl, podobně v pozdním podzimu rozkvétají. U nás byla dosud pozorována jen z jara, nejhojněji kolem velikonoc. Roste výhradně jen v hlubokých smrkových lesích, v bohatém porostu mechovém, nejčastěji v Hypnum Schreberi; u Blatné sbíral jsem ji také v porostu Ptilium crista castrensis.

Také *J. KUČERA*, jenž nalézá každoročně masečník v okolí Běchovic u Blatné na několika místech (Sejkovice - polesí Slavětín; „Hluší„ u Kocelovic - polesí Závišín; „Šetína" u Hostišovic - polesí Hostišovice) v četných exemplářích, píše, že lokality jsou „vesměs vysoké mlází smrkové v mokré poloze". Masečník se tam objevuje někdy již 10. února, roste mnohdy podél lesní cesty, v jejíž koleji třpytí se led a v druhé polovině května úplně zaniká.[19]) Údaj *REHMův* (*RABENHORST*, Kr. Fl. p. 498), že Sarcosoma roste na bo-

13) *H. REHM*, Mitteilungen der bayer. botanischen Gesellschaft in München 1904, Nr. 31, p. 356, Nr. 32, p. 392.

14) *S. KILLERMANN*, Neuer Fund von *Sarcosoma globosum (SCHMIDEL) REHM* bei Regensburg. Hedwigia 1918, Bd. LIX., p. 313—318, tab. III.

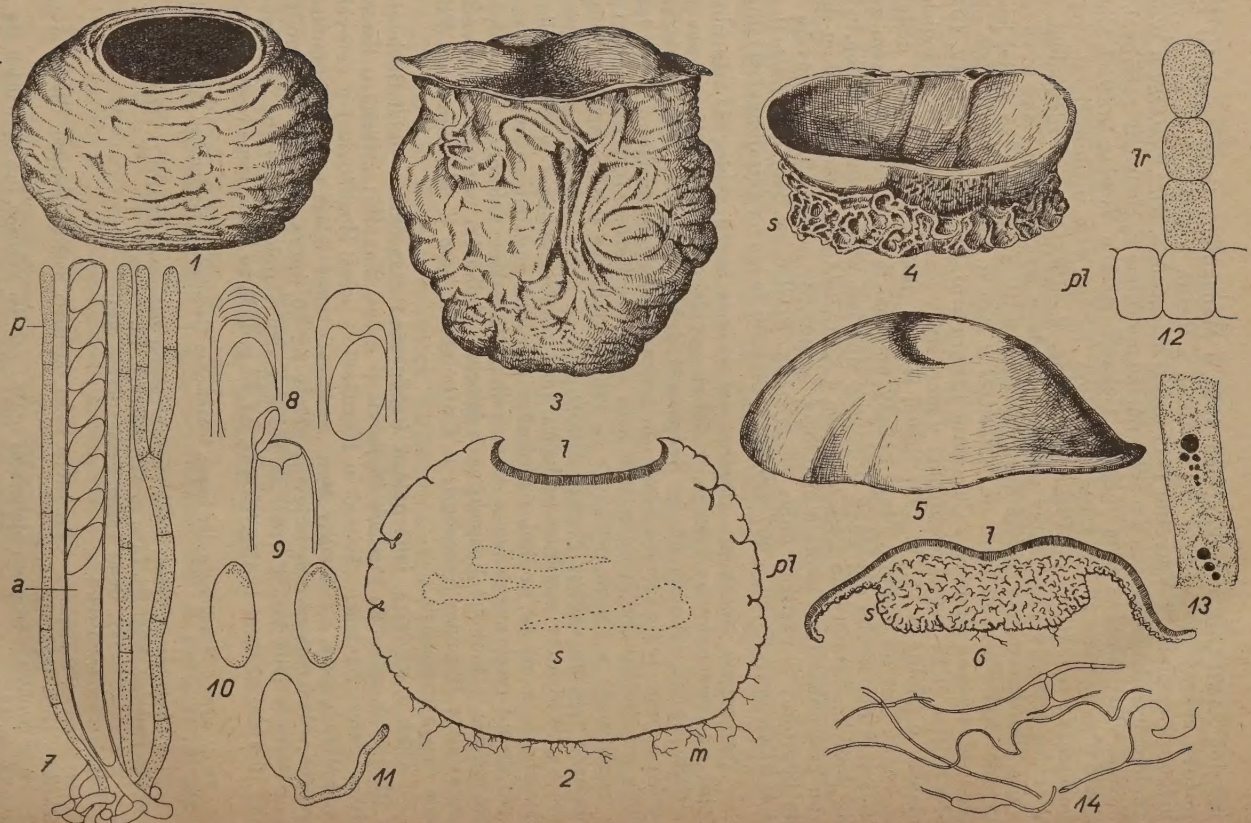
15) *J. VELENOVSKÝ*, České houby. Praha 1923, p. 848.

16) Sec. *VELENOVSKÝ* l. c.

17) *E. FRIES*, Svamparnes Calendarium under medlersta Sveriges horisont. Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1857, arg 14, p. 145.

18) *F. LUDWIG*, *Sarcosoma platydiscus (CASP.) SAC.* im Vogtland. Bot. Centralblatt 1897, Bd. LXX., p. 121.

19) *J. KUČERA*, in lit.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
p
a
s
pl
tr
l
m

rových jehlicích v borech („Auf Föhrennadeln und Moos in feuchten Föhrenwäldern") jest zřejmě nesprávný a vznikl prostým překladem ze *SCHMIDELa*, avšak na *SCHMIDELově* obraze jsou kresleny jehlice smrkové.

Z toho všeho jest nesporno, že *Sarcosoma* jest význačným průvodcem smrku (Picea excelsa). Jest zajímavo, že u nás roste jen v původní oblasti smrkové a že i ve Švédsku její geografické rozšíření připomíná věrně cestu od východu, kterou, jak *NATHORST*, *SERMANDER* a *ANDERSON*[20]) dokázali, vnikal na poloostrov skandinávský v postglaciálu smrk z evropské celiny. Zdá se, že je typickou houbou pro podhorské smrčiny mechaté (picetum hylocomiosum) s náležitě kyselou půdou; půda lokalit, jež jsem měl příležitost navštíviti, měla vesměs aciditu p_H 3·6—3·8. Její poměrná vzácnost jest zajisté zaviněna spíše přehlédnutím i raným výskytem, než jinou okolností. Rozhodně nesprávný jest výklad *THESLEFFův*, který vykládá vzácnost („ungeheure Seltenheit") masečníku nevytvářením výtrusů (beinahe konstanten Fehlen der Sporen"); *THESLEFF* ohledával velmi mladé, nezralé plodnice (viz *G. LAGERHEIM* l. c. p. 257).

Plodnice sedí obyčejně v mechu, často vykukuje pouze miskovitým thecium; dá se volně vytáhnouti, jest jen velmi lehce spojena s podhoubím. Toto sestává z temně hnědých, 6 μ silných hyf, jež se vidličnatě dělí a hustě proplétají; velmi často shledáme i rhizomorfové útvary, jako černohnědé žíně, velmi podobné známé rhizomorfě drobných špiček (*Rhizomorpha setiformis*, *Marasmius perforans*, *M. androsaceus* a p.), spletené jako motouzy z četných hyf. Hyfy podhoubí i rhizomorf mají vesměs buňky mnohojaderné; jádra jsou drobounká a sdružena většinou po dvou.

Plodnice sama sestává v největší části z rosolovitého pletiva, které tvoří jakoby samostatné, kulovité lůžko, na němž přisedá výtrusonosný terč; hypothecium i parathecium jest totiž neobyčejně vyvinuto a jen z rosolovitého pletiva složeno. Na povrchu můžeme rozeznati pokožku, složenou z jediné vrstvy buněk 21—25 μ vysokých, 12—15 μ širokých, k nimž připojují se hnědé chlupy, tvořené hyfami 85—100 μ dlouhými a dodávající povrchu celé plodnice sametové vzezření. Při pohledu shora vypadá pokožka jako vrstva parenchymu z buněk téměř isodiametrických, na podélném řezu má pokožka podobu cylindrického epithelu; patří zřejmě k *FAYODovu*[21]) typu cuticula cellulosa, jaký nalézáme na klobouku mnohých hymenomycetů.

[20]) *G. ANDERSON*, Nagra ord om granens invandring i Sverige. Geolog. Förh. 1892, Bd. 14, p. 177.

[21]) *M. V. FAYOD*, Histoire naturelle des Agaricinées. Paris 1889, p. 244.

Vysvětlení k obrázku:

Sarcosoma globosum *(SCHM.) REHM*: *1, 3, 4, 5* tatáž plodnice v různých stadiích vývojových; le même carposome dans les divers stades d'évolution de 19 mars — 8 mai 1927, $^1/_2$ de sa grandeur nat; *2* příčný řez plodnice. *t* thecium, *pt* parathecium; *3* stroma s lakunami, *m* mycelium; coupe transversale du carposome 1. *t* thecium, *pt* parathecium, *s* stroma avec les lacunes, *m* mycélium; 6. příčný řez stadia 5. coupe transversale du carposome *5*, *s* stroma, *t* thecium; *7* vřecko *(a)* s výtrusy a parafysami *(p)*, une asque *(a)* avec les paraphyses *(p)*. Grossi 850 fois. *8* vrchol vřecka, le sommet e'une asque, grossi 1000 fois; *10* výtrusy, les ascospores; *11* klíčící výtrus, une ascospore germant, grossi 1000 fois; *12* chlup parathecia, un trichom du revêtement du parathécium, grossi 800 fois; *13* hyfa z hypothecia s kometovými jádry, une hyphe d'hypothécium avec les noyaux en groupes de comète, grossi 1200 fois. *14* hyfy z rosolovitého stromatu, hyphes du stroma gélatineux, grossi 650 fois.

Orig. del. dr. K. KAVINA.

Chlupy tvořeny jsou jednou řadou elipsoidních buněk 10-12×20-22 μ; konečná buňka je hruškovitá, 25-30×12 μ. Místy, zejména na basi plodnice jsou chlupy velmi dlouhé, pokračujíce přímo ve vlákna myceliová, která prorůstají mech a jehličí v okolí. Vnitřek sterilní části plodnice jest pouze z rosolovitého pletiva; místy jsou lakuny vyplněny čirou vodnatou tekutinou, která po naříznutí plodnice vytéká praménkem. Samo rosolovité pletivo sestává z hyf 2·5—3 μ širokých, rozvětvených a příčně přehrádkovaných, jež u přehrádek naduřují na 5 μ a místy obsahují jednotlivé buňky, retortovitě nafouklé, až na 13 μ. Hyfy se nepravidelně proplétají a jsou vesměs značně od sebe vzdáleny; v mladých plodnicích bývají 80—100 μ od sebe, při okraji jsou sbíženy, do středu oddáleny. Některé hyfy jsou spirálovitě zkroucené a téměř vždy silnější (5—8 μ) než hyfy rovné. Každá buňka v hyfě má dvě až čtyři jádra, jež jsou kulatá, 2—3 μ velká; v části bezprostředně pod theciem jsou jádra sdružena ve skupiny, připomínající t. zv. kometová jádra (Kometenkerne), popsaná poprvé *RUHLANDem*[22]) v hyfách václavky, *MAIREm*, *GUILLIERMONDem* a *MOREAUovými* i u jiných hub.

Jest zřejmo, že rosolovité pletivo jest tvořeno hlavně blanami buněčnými, jež jsou povahy rosolovité; tak, jak pletivo vysychá a ztrácí vodu, hyfy se k sobě sbližují, blány jejich ztrácí na objemu. Při tom však rosolovité blány tyto, ztratí-li jednou vodu, nenabubří znova, tak jako blány jiných rosolovitých pletiv houbových, na př. Tremellaceí; ty mohou libovolně vyschnouti a dostanou-li nadbytek vody, opět rosolovatí. Rosol masečníku jednou vyschlý, vícekráte již nerosolovatí; zřejmě koloidy blan hyfových jsou u masečníku irreversibilní. S tím asi souvisí podivuhodný mohutný objem rosolovitého hypothecia a parathecia masečníku; kdežto plodnice Tremellaceí, když vyschne, přeruší pouze vzrůst a při novém navlažení dále ve vzrůstu i životních funkcích pokračuje, plodnice masečníku vyschne-li, definitivně odumírá. Proto má plodnice masečníku vždy velikou zásobu vody, dostatečnou k dokončení vývoje. Tak se stává, že i když necháme plodnici volně ležeti, ztrácí poznenáhlu vodu až se vytvoří nakonec zralá výtrusná vřecka v theciu. Voda jest nejen obsažena v rosolu, ale nashromážděna ve značném množství i v lakunách; jediná plodnice obsahuje 35-60 ccm čiré tekutiny, jež jest reakce kyselé (p_H 5·8). Mohutné rosolovité pletivo představuje **zásobárnu vody** pro thecium; houba zajišťuje se pro dobu sucha, jež často na jaře v jehličnatých porostech se dostavuje. Tak jak houba ztrácí vodu, scvrkává se a řásní rosolovitá část plodnice a současně vyvíjí výtrusnou miska. Dokonale plodná Sarcosoma vypadá pak jako nějaká obyčejná kustřebka, miska nebo vypouklý terč, mající na spodu nepatrný zbytek rosolovitého pletiva; v tomto stadiu jest houba změněna k nepoznání, jak svědčí obrázek na přípojené tabulce, kde zakresleno jest jedno a totéž individuum v různých obdobích. Houba, již jsem spolu s jinými individuy pozoroval od 9. března až do 16. dubna, byla na počátku pokusů 7 cm vysoká, 8·5 cm široká, měla terč 4·5 cm v průměru a vážila 211 g. Byla ponechána v laboratoři, jejíž průměrná teplota byla 19° C, volně na misce na stole; ztráta vody byla pozorována každodenním vážením a podobně i vývoj thecia byl mikroskopicky sledován. Na počátku pokusu bylo thecium zcela sterilní a sestávalo z rov-

22) *RUHLAND*, Zur Kenntnis d. intracel. Karyogamie bei den Basidiomyceten. Botanische Zeitung 1901, Bd. 59, I. Abt., p. 189. *MAIRE R.*, Recherches cytologiques sur quelques Ascomycetes. Annales Mycol. 1905, vol. 3, p. 138. *MOREAU F*, Recherches sur les Lichens. Annales d. sciences nat. 1919, Ser. X., p. 69.

noběžných, hnědých, kolmých hyf 5 μ silných. Plodnice ztrácela v prvém týdnu denně průměrně 22 g, t. j. asi 11% své váhy, v druhém týdnu 18 g, v třetím 15 g, ve čtvrtém 10 g, v pátém 6 g, v šestém 4 g. Na konec činila denní ztráta 1·5 g, a houba 16. dubna vážila pouze 2·5 g, sestávajíc téměř jen z misky, plné zralých vřecek a rozvité do šíře 8 cm. Činila tedy ztráta vody proti původnímu stavu celých 98·84%. Postupně s vysycháním a scvrkáním rosolovitého lůžka sbližovaly se i hyfy v pletivu; na počátku pokusu byla vzájemná jejich vzdálenost průměrně 70 μ. Thecium nassává pomalu z rosolovitého pletiva vodu, již potřebuje k vývoji vřecek a výtrusů; obsahuje proto také rouško vždy vody dostatek a i když už jest spodní část plodnice, hypothecium i parathecium vyschlé, lze z thecia tlakem dostatek vodnaté šťávy dobýti. Tvorba vřecek počíná teprve, když parathecium a hypothecium dostatečně vyschlo. Thecium, které bylo původně černé a skládalo se jenom z paralelních vláken, souhlasných s parafysami, počíná pomalu šednouti. Mikroskopem zjistíme, že mezi parafysami objevují se válcovitá vřecka, v jejichž obsahu, původně zrnitém a téměř homogenním, objevuje se osm výtrusů, čím dále tím více zřetelnějších. Výtrusy vznikají pouze v nejhořejší čtvrtině vřecka, kde leží po jednom v řadě za sebou; dolejší tři čtvrtiny vřecka obsahují řídkou epiplasmu s četnými velikými vakuolami. Vřecka vznikají z askogenních hyf, jež proplétají se v hustém plektenchymu, bezprostředně pod rouškem; tyto hyfy jsou o něco tlustší (9 μ) než byly ostatní (6 μ) a jsou krátce článkovány, sestávajíce z buněk 15-25 μ dlouhých a obsahujících 4-16 jader sdružených po dvou. Askogenní hyfy vyrůstají z askogonů, jež se nám však nepodařilo zachytiti. Mladá vřecka jsou vakovitá a obsahují jediné poměrně veliké (5 μ) kulaté jádro; přímo pod vřeckem, po straně askogenní hyfy lze pozorovati drobnou buňku, jež obsahuje rovněž jediné jádro. Soudě již z přítomnosti této přívěsné buňky, náleží masečník *DANGEARDovu* typu křivovřeckých (Curvascee[23]), čili k Pyronema-typu, který poprvé popsal *CLAUSSEN*[24] a jenž vysvětlen jest obrázkem i v mojí botanice speciální (na str. 123). Vřecka tohoto typu vyvíjí se následovně: Konečné buňky askogenních hyf obsahují pouze po dvou jádrech. Jednotlivá buňka, mající toliko jediný pár jader vypučí v krátký postranní výběžek, při čemž se jádra poněkud oddálí. Výrůstek roste dále, ohýbá se hákovitě, jádra postaví se do ohybu vedle sebe a současně se dělí, při čemž vřeténka dělící leží vedle sebe. Vzniknou čtyři jádra, ležíce opět po dvou v každém rameni hákovité větévky, takže když vřeténka dělící dokončí příčné přehrádky, dostaneme v hákovité větévce tři buňky: konečná (t. zv. Hackenspitze) s jedním jádrem, prostřední v oblouku (Hackenbogen) s dvěma jádry a basální (Hackenspitze) s jedním jádrem. Prostřední dvojjadrná buňka vyvine se ve vřecko, konečná (Hackenspitze) v typický přívěsek. Jádra v mladém vřecku splynou záhy v jediné t. zv. primární jádro; vřecko rychle vzroste a jádro pak čtyřmi mitosami dělí se v osm, kolem nichž známým novotvořením vzniknou výtrusy. Různá vývojová stadia lze na řezích fixovaných tekutinou *BOUIN-MAIERovou* a barvených *HEIDENHAINovým* haematoxylinem nebo *EHRLICHovou* triacidní směsí u masečníku pozorovati. Soudíme, že analogicky i askogenní hyfy vyrůstají z vakovitých askogonů s tri-

[23]) *P. A. DANGEARD*, La réproduction sexuelle des Ascomycètes. Le Botaniste 1894, v. IV., p. 21—61.

[24]) *P. CLAUSSEN*, Zur Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten. Pyronema confluens. Zeitschrift für Botanik 1912, J. IV. p. 1—63.

chogynem po oplození antheridiem tak, jako bylo *CLAUSSENem* popsáno u Pyronemy.

Zralá vřecka u našich exemplářů byla vesměs válcovitá, 480-500 μ dlouhá, 16-18 μ široká; výtrusy elipsoidní 29-32×7-12 μ. *REHM* udává vřecka až 400 μ dlouhá, 19 μ široká, výtrusy 30-39×12-4 μ, *SCHROETER* má rozměry vřecek 400×15 μ, výtrusů 30-39×12-14 μ, *LAGERHEIM* naměřil výtrusy 25-34×10-13 μ veliké, *KILLERMANN* vřecka 240-300×14 μ, výtrusy 20-28×7-10 μ. Různé tyto údaje podmíněny jsou zajisté variabilitou a pravděpodobně i různými stupni zralosti plodnic, jež jednotliví autoři vyšetřovali. Výtrusy jsou ejakulovány tak jako u jiných terčoplodých do značné vzdálenosti; vysety na švestkový agar klíčí v několika dnech terminální láčkou v bílé, bohatě rozvětvené mycelium. Zajímavo, že reakce thecia jest tím kyselejší, čím více zralých vřecek obsahuje; kdežto nezralé thecium má p_H 5·8, dokonale zralé thecium má p_H 5·2-5. Okolnost tato není bez významu pro ejakulaci výtrusů, jakž jsem již na jiném místě vyložil.[25])

Rod *Sarcosoma* čítá kromě našeho druhu ještě pět druhů jiných. Nejlépe z nich jest známa *S. rufa* (*SCHWEINITZ*) *REHM*[26]), jež roste hojně v Severní Americe v listnatých lesích na pařezech a jest našemu druhu velmi blízká. Kromě toho popsány a špatně známy, neboť vesměs jen jednou byly sbírány, jsou druhy: *S. celebicum P. HENNINGS* z ostrova Celebesu[27]), *S. Sarasinii P. HENNINGS* ze Sumatry,[28]) *S. javanicum REHM* z Jávy,[29]) a *S. godroniodes RICK.*, rostoucí na borových větvích v Brasilii.

Systematické postavení r. *Sarcosoma* jest dosti osamocené. Habituelně zdá se býti mu nejbližší r. *Bulgaria FRIES.* (má u nás velmi obyčejný druh *B. polymorpha (FL. DAN.) REHM* = *B. inquinans (PERS.) FRIES*, rostoucí v nížinách na dubech, v horách na bucích a klenech po celé Evropě a Severní Americe); ta má však odlišnou stavbu plodnice a černé výtrusy. *FRIES* spojil oba rody v jediný *Bulgaria*, a počítal k nim 7 druhů (*globosa, inquinans, pellucens, pura, sarcoides, fuscobadia a nigrita*). Dnešní mykologové rozeznávají celkem šest rodů: *Coryne TULASNE (sarcoides), Bulgaria (inquinans), Sarcosoma (globosa), Bulgariella KARSTEN (nigrita), Bulgariopsis P. HENNINGS a Neobulgaria PETRAK (N. pura). J. KILLERMANN*, jenž celé skupině věnoval nejnověji podrobnou monografickou studii[30]) tvoří z těchto rodů samostatnou skupinu mezi Pezizacemi, jež spojuje kustřebkovité rosolovkami (Tremellacese). *GWYNNE-VAUGHANOVÁ*[31]) počítá tyto rody k Cenangiaceím; *ERNST GÄUMANN*[32]) tvoří pro ně zvláštní čeleď Bulgariaceae. Dle našich zkušeností jsou však Bulgariaceae skupinou umělou. Rod *Sarcosoma* stojí dosti isolovaný mezi všemi stromatickými Pezizaceami a dokavad nebudou podrobně známy všechny jeho druhy, lze těžko učiniti si o jeho příbuzenstvu nějaký úsudek.

* * *

25) *K. KAVINA*, Ejakulace askospor u Diskomycetů. Věstník VI. sjezdu čes. přírodozpytců lékařů a inž. 1928. II. p. 60.

26) *M. C. LLOYD*, Mycological notes. No. 69. 1923, fig. 2464.

27) *P. SACCARDO*, Sylloge fungorum XVI., p. 771.

28) *SACC.*, Syl. XVI., p. 770.

29) *REHM*, Hedwigia 1893, XXXII., p. 226, tab. VIII., f. 6.

30) *S. KILLERMANN*, Die Bulgaria *FR.* Gruppe. Hedwigia 1929, LXIX., p. 84—93.

31) *H. GWYNNE-VAUGHAN*, Fungi. Cambridge 1922, p. 125; *GWYNNE-VAUGHAN* and *B. BARNES*, The structure and development of the fungi. Cambriege 1927, p. 196.

32) *E. GÄUMANN*, Vergleichende morphologie der Pilze. Jena 1926, p. 309.

Lactarius uvidus *Fr.*
Ryzec vodnatý.

Tříbarvotisk Českomor. podniky tisk. a vyd. dř. Ant. Purkrábek v Praze.

Orig. mistra B. Dvořáka.

Poria Vaillantii *(DC) FRIES.*
Myceliové chuchvalce na stropním trámu na 29. obzoru Příbramských dolů.
Foto Dr. A. PILÁT. IX. 1928.
Pelotes de mycèles sur une poutre du toit dans le 29e étage des mines de Příbram.
Phot. Dr. A. PILÁT. IX. 1928.

Sarcosoma globosum (SCHMIDEL) REHM. est un champignon typique printanier qui pousse en Bohême et est asser fréquent dans les forêts d'épicea (picetum hylocomiosum) de la région hercynique, surtout de la Podšumaví et Českomoravská vysočina au sud et sud-est de la Bohême. Il a été découvert en Tchécoslovacquie par *VELENOVSKÝ* en 1880 à Čekanice dans la Bohême méridionale. Aujourd'hui on connaît plus de 10 lokalités où il se trouve et dont la plus riche est celle de M. *KUČERA* près de Běchovice, aussi au sud de la Bohême.

Sarcosoma globosum pousse uniquement dans les forêts originaires d'épicea et il a suivi aussi dans l'Europe la distribution originaire de ce conifère. Il apparait au début du printemps aussitôt après la fonte des neiges. Le carposome est sexil sur un mycélium fibreux formant des cordelettes brunes qui rampent sur la terre parmi les feuilles mortes et les mousses. Le carposome seul se compose de la plus parte d'un stroma gélatineux, assez épais et portant un apothécium. Le stroma est un réservoir d'eau, qui est nécessaire pour le développement du thecium. Pendant le développement des spores le stroma pert l'eau et la réaction du thécium devient plus acide; quand le stroma a perdu 90% de l'eau les asques sont mûrs et le p_4 du thecium est 5·2—5.

Le formation des asques s'effectue de la manière du type Dangeardienne „Curvasceae"; l'auteur décrit ce processus dans tous les détails. Le genre Sarcosoma avec ses cinq éspèces qui sont décrits par les plusieurs auteurs est assez isolé parmi les autres Pezizés. Ses relations avec les genres Bulgaria, Coryne et Neobulgaria sont seulement superficiels.

Lentinus jugis *FRIES* v Československu.

(Lentinus jugis *FRIES* in der Tschechoslowakei.)

Dr. ALBERT PILÁT.

(S obr.)

Na trouchnivém kmeni nedaleko myslivny Žámer nad Kobyleckou Polanou na Podkarpatské Rusi, nalezl jsem letošního roku v červenci podivný bílý slizký *Lentinus*, který sotva může býti něčím jiným, nežli dlouho hledaným druhem *FRIESovým* - *Lentinus jugis FR.*, který již také za pochybný byl prohlášen. Patrně k tomuto druhu náleží jako synonymum *Lentinus odorus VILL.*, který byl popsán dříve a má tedy právo priority. Nemohu však tuto totožnost naprosto přesně zjistiti a proto ponechávám jméno *FRIESovo*.

FRIES popisuje svůj druh nadmíru stručně. Některé znaky jsou však tak význačné, že karpatskou houbu možno skoro s určitostí s *FRIESovým* druhem stotožniti. Dle *FRIESe* jest *Lentinus jugis* houba zcela bílá, s kloboukem bílým, lysým, skoro slizkým, nepravidelným, slabě zkadeřeným a laločnatým, tence masitým, tuhým. Třeň bílý, šupinkatě plstnatý, krátký a nepravidelný. Lupeny bílé, zoubkaté, dosti oddálené. Dužnina vonná.

Karpatská houba naše v celku tomuto popisu odpovídá a proto ji kladu k tomuto druhu *FRIESovu*.

Lentinus jugis FRIES, Epicr. pag. 393. — Hymen. Europ. pag. 484. — *SACCARDO*, Syll. Fung. VI, pag. 494.

Synonymia:

Agaricus jugis FRIES, Syst. Myc. I., pag. 177.

? *Agaricus odorus VILL.*, Delph. 2, pag. 1015.

? *Agaricus compressus SCOPOLLI*, Carniol. pag. 458.

Klobouk sklenutý, pak sklenutě rozložený, nepravidelně laločnatý, obyčejně na jedné straně více vyvinutý, než na druhé, nikoliv však celkovou svojí stavbou zřetelně excentrický, na krají trochu kadeřavý, 4—6 a snad i více cm v průměru, čistě bílý, slabě slizký a zcela hladký, ztuha a tence masitý. Třeň válcovitý ca 6 cm dlouhý a 1 cm tlustý, chrupavčitě kožovitý, podél vláknitý a více méně vláknitě rýhovaný, pod insercí klobouku nahoru trochu kuželovitě rozšířený, jinak stejně asi tlustý, často trochu pokřivený, dole stranou ohnutý a ke dřevu tupě přirostlý, bílý nebo nepatrně nahnědlý, obyčejně lysý, řidčeji trochu vláknitě plstnatý. Lupeny dosti řídké, poměrně široké (1—1$^1/_2$ cm), nestejně dlouhé, na ostří hrubě a nápadně zubaté, elasticky masito-kožovité, bílé, na třeni krátce čárkovitě sbíhavé. Dužnina bílá, kožovitě masitá. Celá houba příjemně houbově vonná, vůně však nijak zvlášť nápadná. Mikroskopicky velmi zřetelně charakterisována. Všecky elementy hymeniové nápadně veliké. Basidie vřetenitě kyjovité, tenkostěnné, bezbarvé, nažloutlou zrnitou plasmou naplněné, 50-65×10-17 μ, se čtyřmi kuželovitě šidlovitými sterigmaty, 7-8 μ dlouhými a u inserce 2-3 μ tlustými. Výtrusy kulaté, na basi v přitupělou špičku stažené, velice tenkostěnné, zrnitě olejovitou, nažloutlou plasmou vyplněné, 11-14 μ v průměru. Plodné basidie vyčnívají nad neplodné, paraphysoidní. Hyfy tramy lamell velice tenkostěnné, bezbarvé, hladké, 12-20 μ tlusté.

Na starém, poraženém a trouchnivém kmeni bukovém jednotlivě, nedaleko myslivny Žámer nad Kobyleckou Polanou na Podk. Rusi, VII. 1929.

V letošním ročníku „Mykologie" (pag. 76 et sequ.) pojednává *KUČERA* o *Collybia maculata SCHW.* a tvrdí se vší určitostí, že tento druh jest totožný s *Lentinus jugis FRIES.* Toto svoje tvrzení vyslovuje s takovou určitostí, jakoby byl již a priori vyloučen každý omyl.

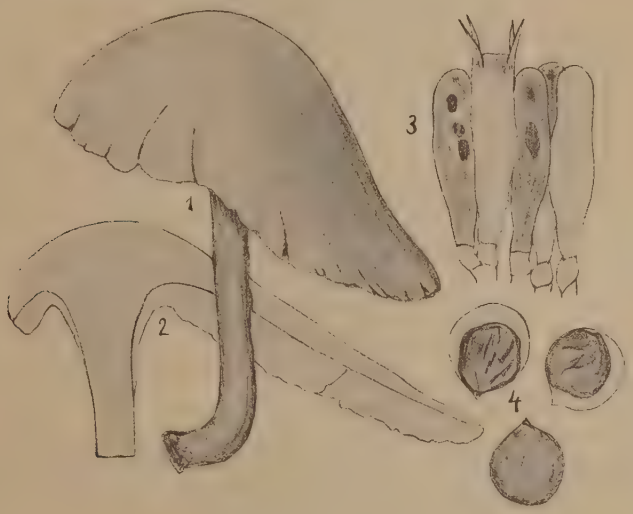
Nemusím snad znovu připomínati po tom, o čem jsem se v předchozím zmínil, že *Col. maculata SCHW.* a *Lentinus jugis FRIES* jsou v mém pojetí dva zcela odlišné druhy, které si ani habituelně mnoho podobny nejsou. Mikroskopicky liší se od sebe úplně. Není proto *Col. maculata SCHW.*, resp. *Lentinus jugis FR.* „velikým nedorozuměním autorů plných 124 let", nýbrž pouze velmi vzácný druh, který od dob *FRIESových* nebyl dosud po druhé sbírán — a takových jest ještě celá řada.

Lentinus jugis FRIES jest druh pozoruhodný zvláště rozměry svých elementů hymeniových, čímž liší se ode všech ostatních známých evropských druhů. Se druhem *Lentinus squamosus* vůbec není příbuzný, spíše snad ještě jeví vztahy ke *Collybia maculata SCHW.*, alespoň vztahy vzdálené, což nelze bez podrobnějšího a souvislého studia všech evropských Lentinů říci. Vůbec rod *Lentinus*, ač obsahuje poměrně málo druhů, jest dosud velmi špatně znám, jelikož většina druhů, sem náležejících objevuje se velmi vzácně a roztroušeně.

RICKEN cituje sice *Lentinus jugis FR.* ve svých „Blätterpilze", opisuje však pouze diagnosu *FRIESovu*, neboť tuto houbu zřejmě neviděl — jako konečně všecky druhy, které uvádí ve svém díle, u nichž však není uvedena mi-

kroskopická analysa. Citovati proto *RICKENa* jakožto autora autoritativního, v těchto případech nemá smyslu.

Lentinus jugis FR. udáván jest z nejjižnější Evropy, především ze subalpínských lesů, což také s naším nálezem v Československu souhlasí. — V Tyrolsku prý jej sbíral *HEUFLER* na Larix. Houba karpatská rostla na buku. Jest dosti možné, že tento druh přichází také na koniferách, jako celá řada jiných dřevních hub.



Lentinus jugis *FRIES.*
1. Dospělá plodnice. - 2. Tato v průřezu. - 3. Basidie. - 4. Výtrusy.
1. Erwachsener Fruchtkörper. 2. Dieser im Durchschnitt. 3. Basidien 50-60x10-17 μ. Sporen 11-14 μ.
PILÁT del.

Zajímavá varieta druhu Naucoria segestria *FR.*

(Une varieté nouvelle de Naucoria segestria *FR.*)

JAN PODZIMEK.

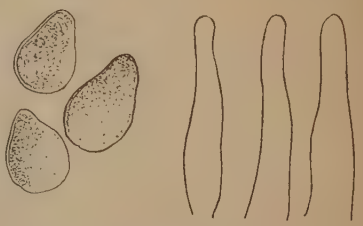
(S obr.)

Naucoria segestria FR. patří k oněm kržatkám, které mimo jiný organický substrát porůstají i stébla odumřelých trav, zvláště na pasekách, kde bylo před tím mnoho trávy (zvláště Deschampsic) vysekáno před opětovným vysázením stromků. Jinak nalézáme typické kusy tohoto druhu ve více méně početných chumáčích na odumírajících větévkách, slámě a pod., vždy obyčejně mimo les.

V rodě Naucoria jest sotva několik druhů význačných tímto výskytem, který tolik připomíná celou jednu biologickou skupinu špiček, jež také pevně

nasedají na tlející stébla a listy trav. — Vskutku také seschlé exempláře *Naucoria segestria* na první pohled činí dojem špiček, k němuž svádí nejenom zmíněná okolnost typického výskytu, ale také barva klobouku, která za sucha jest kožově žlutou, ano i bledavou a nezřídka naproti tomu zase s odstínem do světle hnědé barvy. A takovéto vybarvení je mnohým špičkám vlastní. Podíváme-li se však na lupeny, tu jejich tmavá barva s bílým ostřím, a nad to, nalezneme-li kusy vodou sdostatek napojené, značná hygrofannost prozradí ihned neomylně Naucorii.

Naucoria segestria jest houbou drobnou, jejíž kloboučky bývají obyčejně $1^1/_2$—2 cm v průměru. Slabý třeň bývá jen o málo delší. — Dobrý popis podává *VELENOVSKÝ* a také *RICKEN*, který tvrdí, že houba tato je vzácnou. *VELENOVSKÝ* naproti tomu uvádí, že je po celé léto všude hojná, s čímž nemohu plně souhlasiti.



Naucoria segestria var. microspora *PODZ.*

K popisům této houby bych poznamenal ještě toto: lupeny bývají přirostlé, neshledal jsem však exemplářů, u nichž by sbíhaly po třeni, křivolaký třeň je celý hustě hedvábitě mrtnatý, zvláště v mládí, což jmenovitě na suchých exemplářích dobře je patrno, vždy rourovitě dutý; velum v mládí přítomno, leč stopy po něm i u nepříliš vzrostlých kusů často žádné.

Loňského roku (1928) na podzim sbíral jsem tento druh na větévkách i odumírajících stéblech Deschampsie na rozsáhlých pasekách na Chlumech, blíže Dachov v severových. Čechách. Exempláře tyto se makroskopicky nijak zvláště nelišily od typických kusů, až na to, že byly poněkud drobnější než obvykle, což samo nehraje žádnou úlohu.

Po mikroskopickém ohledání jsem však seznal rozdíl závažnější. Výtrusy u tohoto druhu obvykle kolem 8—10 μ dlouhé a 5—6 μ široké (*RICKEN* i *VELENOVSKÝ* rovněž tak udávají), u mých exemplářů dosahovaly většinou $3^1/_2$-4×2 μ. Byly dobře vyvinuté, zralé a pod mikroskopem světle špinavě žlutavé až do okrova, průsvitné, na basi zúžené. Cystidy hyalinní, 12—25 μ dlouhé, sotva více (*RICKEN* 30—40×7—9 μ.)

Takovéto plemeno dosud popsáno nebylo a proto jej zaznamenávám, označuje je co *var. microspora.*

* * *

Naucoria segestria FR. var. microspora PODZIMEK.

A typo dimensionibus minoribus, cystidis minoribus 12—25 μ et sporis minoribus, $3^1/_2$-4×2 μ differt.

Ryzec vodnatý *VELENOVSKÝ*, Lactarius uvidus *FRIES.*

K tabulce mistra *B. DVOŘÁKa.*

Prof. Dr. KAREL KAVINA.

(S obr.)

FRIES, Systema Mycologicum 1821, I. p. 66; Observationes 1815, II. p. 191; Epicrisis 1836, p. 338; Hymenomycetes europaei 1874, p. 426; Monographia hymenomycetum Sueciae 1863, p. 162.
LINDBLAD, Monographia lactariorum 1855, p. 12.
SACCARDO, Sylloge II. 1895, p. 431; Hymenomycetes Italici 1916, p. 385.
BOUDIER, Icones mycologicae 1905, p. 24.
BATAILLE, Flore monographique des Astérosporés 1908, p. 29.
RICKEN, Blätterpilze 1915, p. 32; Vademecum 1918, p. 173.
VELENOVSKÝ, Houby české 1920, p. 160.
NUESCH, Die Milchlinge 1921, p. 43.
REA, British basidiomycetae 1922, p. 483.
KILLERMANN v Engler Pflanzen fam. VI. ed. II. 1929, p. 262.

Synonymia: *Agaricus lividorubescens BATSCH*, Elenchus fungorum 1789, II. p. 51. - *Agaricus lactifluus β PERSOON*, Synopsis methodica fungorum 1801, p. 437, tab. 36, f. 202. - *SECRETAN*, Mycographie suisse 1833, I. p. 469. - *Lactaria livido-rubescens BURLINGHAM*, Lactarieae of the Un. States 1908, p. 49. - *Lact. livescens PASSERINI*, Nuovo Giorn. Bot. Ital 1872, IV. p. 105.

Icones:

BERNARD, Champignons des environs de la Rochelle. 1882, tab. 37, fig. 1.
GILLET, Champignons de France. 1883, tab. 157.
COOKE, Illustrations of british fungi 1885, tab. 991, no. 936.
PATOUILLARD, Tableaux analytiques 1887, tab. 209.
BRITZELMAYR, Lactarii 1890, f. 16.
BOUDIER, Icones mycologicae 1905, tab. 47.
RICKEN, Blätterpilze 1915, tab. 11, f. 4.
MAUBLANC, Les champignons comestibles. 1927. II., p. 105, tab. 105, f. II.
BRESADOLA, Iconographia mycologica, VIII. 1928, tab. 367.

Klobouk zprvu polokulovitý s tupou puklí, jež někdy jest pouze naznačena nebo i chybí, později ploše rozprostřený, na temeni prohloubený až nálevkovitý jest 4—8 cm v průměru, barvy nejčastěji špinavě šedožluté až zahnědlé s fialovým až měděně hnědým nádechem, většinou stejnoměrně zbarvený bez kruhatých pásů, jen někdy neurčitě, pouze naznačeně páskovaný. Za vlhka jest slizký, za sucha lesklý a hladký; pokožka jest lehce slupitelna a lepkavá. Okraj tenký, podvinutý, hladký a ostrý. Dužina klobouku tenká a pružná.

Lupeny velmi husté, nestejné, úzké (2—5 mm), kratičce sbíhavé až přirostlé; v mládí bílé, záhy smetanově nažloutlé, později okrově žluté. Pomačkáním ihned fialoví.

Třeň jest válcovitý, 5—7 cm dlouhý, 0·75—1 cm tlustý, nažloutlý až citronově žlutý, hladký, v mládí plný, později dutý; na omačkaných místech zprvu fialoví, pak okrově žloutne, posléze hnědne.

Mléko hojné, bílé, na vzduchu houstne a pomalu fialoví, zaschlé šedne; je chuti mírné, ale nechává slabě palčivou pochuť, někdy je hořké a slabě pálí.

Dužina bílá, pomalu fialoví, voní jakoby škrobovým mazem, chuť někdy bezvýrazná, jindy nahořklá až slabě palčivá.

Výtrusy v prášku smetanové, pod mikroskopem elipsoidní 9-10×8-9 μ, ale i 12-15×9-12 μ, drobně a hustě ostnité a slabě vrásčité. Basidie kyjovité, 45×6 μ, se 4 sterigmaty 6 μ dlouhými. Cystidy poměrně řídce rozsety na ostří i na ploše lupenů, jsou vřetenovité, tenkostěnné, mírně přišpičatělé, 50-60×9-12 μ; vynikají 15-20 μ nad hymenium. Ostří homomorfní. Subhymenium ramosum z hyf 5 μ silných. Trama pravidelná z hyf 6 μ silných. Mléčnice velmi četné, 6-7 μ, s hustým, drobně zrnitým, nažloutlým obsahem. Hymenopodium nerozlišeno.

Histologie klobouka: Pokožka slizká (cuticula viscosa), z hyf tenounkých, pouze 1 μ silných, nažloutlých, řídkých, až 30 μ navzájem od sebe vzdálených. Hypodermis densa z hyf 6 μ silných přechází v dužinu nepravidelně spletenou z hyf 6-7 μ tlustých, prostoupených velmi četnými mléčnicemi téhož typu jako v tramatu. Třeň nahý, má pokožku nepravidelnou (cuticula densa) z hyf 3 μ, přecházející neznatelně v dužinu nepravidelně spletenou; ve vrstvě 180-200 μ pod pokožkou počínají sférocysty, které tvoří růžice, mající uprostřed hyfu 6 μ a kolem sférocysty 30-45×25-30 μ. Dřeň složena jest téměř jen ze sférocyst až 60×36 μ velikých.

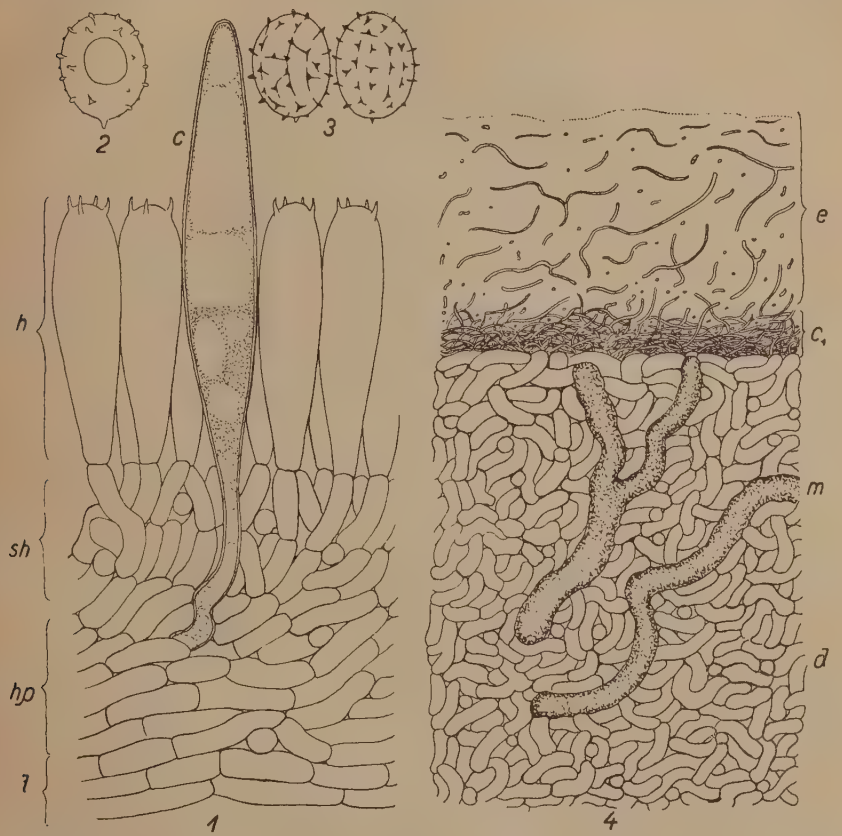
Reakce: Guajaková tinktura barví dužinu šedohnědě, po 10 minutách zelenomodře. Fenol + šedě, po 10 minutách šedofialově. Sulfovanilin + kávově hnědě. Fe SO_4 + nachově fialově. Sulfoformol + sivozeleně. α - naftol + růžově. NH_4OH + okrově žlutě.

Ryzec vodnatý roste koncem léta a na podzim na vlhkých místech v listnatých i jehličnatých lesích po celé Evropě a Sev. Americe. V Čechách není hojný; bývá nalézán ojediněle nebo v řídkých skupinách na březích lesních tůní, rybníků a v lesních mokřadlištích. Sbíral jsem jej u Řevnic (1908), Jevan (1912, 1925), Davle (1914), Krumlova (1919), Rožnova (1920), Trutnova (1922), Strašic (1923, 1925) a Jablkynic (1928, 1929). Habituelně připomíná často nějaké Limacium, a dle fialovícího mléka snadno se poznává. Jest dosti měnlivý; z odchylek od typu byly u nás pozorovány:

1. var. *flavidus* BOUDIER, Bulletin de la Société mycologique de France 1878, III. p. 145, t. 13, fig. 1. Icones mycologicae 1905, p. 24, t. 48 pro spec.

Plodnice celá citronově až slámově žlutá a slizká; třeň bývá zpravidla o něco světlejší než klobouk až i bělavý s citronově nažloutlými skvrnkami. Dužina tvrdá, na řezu fialoví mnohem temněji než typ. Výtrusy vždy o něco menší, 8-10×7-9 μ. Roste na vlhkých místech v hájích na podkladu vápenitém. U nás celkem vzácný; sbíral jsem jej u Karlova Týna (1927) a v Karlickém údolí (1928).

2. var. *luridus* FRIES, Epicrisis 1838, p. 338; Hymenomycetes eur. 1874, p. 426 pro spec. S y n. *Agaricus lactifluus luridus* PERSOON, Synopsis 1801, p. 436; *Agaricus L. acris β livido-rubescens* ALBERTINI & SCHWEINITZ, Conspectus fungorum in Lusatiae superioris agro niskiensi crescentium, 1805,



Lactarius uvidus FR.: *1* příčný řez rouškem: *h* hymenium, *c* cystida, *sh* subhymenium, *hp* hymenopodium, *t* trama; *2* výtrus; *3* výtrus v MELZERově jodchloralu; *4* příčný řez povrchem klobouku: *e* epicutis, *c* hypoderm, *d* dužnina, *m* mléčnice. Zvětšeno 850 nás. *1* Coupe transversale de la lamelle: *h* hyménum, *c* cystide, *sh* sous. hyménium, *hp* hyménopodium, *t* trame; *2* spore en Coupe optique; *3* spores traitées par le réactif de MELZER (Jode-Chloral), grossi 950 fois. *4* Coupe transversale du chapeau: *e* épicutis, *c* hypoderme, *d* chair, *m* lacticifères. Grossii environ 850 fois.

Orig. del. dr. K. KAVINA.

p. 210, no. 615. *Lactarius luridus* RICKEN, Blätterpilze 1915, p. 31, no. 102, pro parte, tab. 11, fig. 3.

Klobouk pleťově hnědý, našedlý, s nezřetelnými, málo odlišnými temnějšími kruhy; třeň bělavý. Mléko bílé, pomalounku fialoví, avšak s náde-

chem do červena. Roste vzácně v dubinách. Sbíral jsem jej u Nové Hutě a u Roztok na Křivoklátsku. Mikroskopické znaky (výtrusy, histologie) totožné s typem.

3. f. *pallida BRESADOLA*, Icones l. c. pro var. S y n. *Agaricus argematus KROMBHOLZ*, Naturgetreue Ab. 18. VIII. p. 10, tab. 57, f. 7-9.

Plodnice ve všem drobnější, celá bílá, špinavě bílá, nažloutlá. Roste pospolu s typem, s nímž jinak souhlasí; tvoří přechod k předešlé varietě.

L. uvidus se svými odrůdami bývá velmi často zaměňován s *L. violascens (OTTO) FRIES* (*Agaricus violascens OTTO*, Versuch einer Anordnung der Agaricorum, 1816, p. 34; *FRIES*, Systema mycol. I. p. 75; Epicrisis p. 342; Monographia II. p. 165; Hymenomycetes eur. p. 429; *BRESADOLA*, Iconographia tab. X. 369 optime!), který jest vždy statnější, klobouk nemá nikdy vysloveně slizký, nýbrž hladký, za vlhka temně fialově šedý, za sucha fialově pleťový, lesklý, význačně kruhatě páskovaný; okraj tenký, podvinutý, jemně plstnatý. Třeň má bílý, šedavě ojíněný. Mléko bílé, pomalu na vzduchu fialoví až fialově šedne a jest ostře palčivé. Dužina bílá, na řezu fialově šedne. Má výtrusy bílé, kulaté, 7-9 μ, význačně hřebínkaté. Pokožka klobouku není slizká, nýbrž hustá, z hyf 3 μ silných a řídce vyčnívajících. Dává odchylné chemické reakce: sulfovanilin + růžově; $FeSO_4$ -; sulfoformol + černě; α - naftol + hnědočerveně; NH_4OH -. Dle všech těchto známek jest *L. violascens* příbuzný s *L. pyrogallus BULL.* a nikoliv *L. uvidus*, jak se *QUÉLET* (Flore mycologique 1888 p. 352) a *BRESADOLA* (l. c.) domnívají; naprosto ovšem není identický s *L. uvidus*, jak tvrdí *BATAILLE* (Astérosporés 1908 p. 96) nebo s *L. luridus PERSOON*, jak tvrdí *RICKEN* (l. c.) a po něm *NUESCH* (Milchlinge 1921 p. 42). Také příbuznost s *L. acris (BOT.) FR.*, již pro *L. violascens* vyhražuje již *FRIES* (Epicrisis, p. 342, Hymenomycetes 429) a po něm *SACCARDO* (Sylloge V. 434); v Hymen. Italici 1915, p. 397 klade je k *L. serifluus (DC) FR.* a *REA* (British Basidiomycetes 1922, p. 485), jest velmi pochybnou. Žádný z těchto autorů neprovedl ovšem důkladnou a přesnou mikroskopickou analysu těchto druhů! - V Čechách sbíral jsem *L. violascens* již r. 1910 u Řevnic, pak u Přibyslavě a u Ledče na Českomoravské vysočině (1915), u Prachatic (1919) a Brunstu na Šumavě (1926) a v Jablkynicích (1929); mám tudíž s oběma druhy dostatek zkušeností. Bledým formám *L. uvidus* se podobá *L. aspideus FRIES* (Systema Mycolog. I. p. 63; Epicrisis p. 336; Hymenomyc. p. 424; *KROMBHOLZ* III. tab. 57, fig. 7-9; *COOKE*, Il. british fungi, pl. 1083); ten však má klobouk vždy nažloutlý, jemně pod lupou pýřitý, třeň světlejší, rovněž pýřitý. Mléko bílé, pomalu na vzduchu fialoví a prudce pálí. Výtrusy 8-10×7·5-10 μ, bílé a ostnité. Pokožka klobouku hustá, z hyf 5 μ silných a volně vyčnívajících.

Roste vzácně v podhorských lesích; sbíral jsem jej dosud jen jednou u sv. Dobrotivé (1920) v Brdech. K tomuto druhu počítají někteří i *GILLETův L. Hometi*, jež má význačně postranní třeň a roste na starých pařezech; u nás zajímavý tento ryzec, jehož krásný obraz a mikroskopický rozbor podává zejména *BOUDIER* (Icones mycologicae, 1910, p. 25, tab. 49) dosud, pokud moje vědomosti sahají, nebyl sbírán.

Všechny tři druhy jsou nejedlé, od některých autorů dokonce jako jedovaté označovány.

Nový druh z rodu Panus *FRIES* v Československu.

(Panus patellaris *FRIES* in den Karpathen.)

Dr. ALBERT PILÁT.

(S obr.)

V měsíci červenci t. r. pozoroval jsem na spadlé, suché větvi bukové nedaleko myslivny Žámer nad Kobyleckou Polanou na Podkarpatské Rusi podivnou houbu, na první pohled kožovitou, zřejmě mezi dřevní Marasmieae náležející. Podrobnějším studiem a nahlédnutím do literatury zjistil jsem, že podivná tato podkarpatoruská houba jest totožná s popsaným již druhem *Panus patellaris FRIES*, kterýžto druh byl dosud znám pouze z několika nálezů v evropských zemích. Bezpečně byl sbírán pouze ve Švédsku *FRIESem*, dále *QUÉLETem* ve Francii a snad i v Německu a Anglii. Tyto nálezy nejsou však zcela zaručeny. Jelikož údaje v literatuře liší se v některých podrobnostech, podávám v dalším podrobný popis dle karpatoruských hub. - *Panus patellaris FRIES*, l. c. 176, 3. — *QUÉLET*, F. Myc. p. 324. — *BIGEARD et GUILLEMIN*, II. p. 165. - *RICKEN*, Blätterpilze, No. 300. - Vademecum II. Aufl. No. 1203, p. 175. - *COOKE*, III. 1097 (1144C).

Panus patellaris *FRIES.*

1. Pět plodnic v různém stadiu vývoje. - 2. Výtrusy. - 3. Basidie. - 4. Cystidy. - 5. Chlupy z povrchu klobouku.

1. Fünf Fruchtkörper in verschiedenen Entwicklungstadien. — 2. Sporen. - 3. Basidien. - 4. Cystiden. 5. Haare aus d. Hutoberfläche.

PILÁT del.

Plodnice typicky hřbetem přirostlé, s počátku jako malé hrbolky z kůry vyrážející, pak pravidelně pohárkovité, s lamellami ve středu se sbíhajícími, pak šikmo pohárkovité a posléze skoro lopatkovitě pohárkovité, okrouhlé, 8—15 mm v prům., zavěšené na kuželovitě stopku protaženém hřbetě (2—3 mm), dosti tlustě kužovitě masité, za vlhka skoro gelat. masité, za sucha málo seschlé, pouze stočené a jako kost tvrdé, za

vlhka hnědavé a skoro slizké, za sucha nečistě světle žluté, pokryté velice kratičkým chloupkatým jíním, které možno dosti snadno setříti. Okraj tlustě masitý, světlejší, více ojíněný, význačně a trvale dovnitř podvinutý, přecházející ve význačné kož. velum, které jako tenká, neprůhledná kožovitá blanka v mládí úplně zakrývá lamelly. Později se tato nepravidelně roztrhává (asi jako u Crucibulum), avšak na okraji v podobě cípů jest vždy patrna. - Lamelly zprvu skoro ve středu, pak excentricky sbíhavé, tmavě okrové až hnědavé, skoro jako u Crepidotů zbarvené, husté, nízké, s ostřím nezubatým, za sucha vlnitým. Basidie hustě palyssádově spořádané, nápadně malé, pouze 10-12×2½-3½ μ veliké, s obsahem plasmatickým velmi slabě žlutohnědým, se 2 nebo 4 ca 2 μ dlouhými, tenkými sterigmaty. Výtrusy velmi malé, pod mikroskopem málo zřetelné, bezbarvé, hladké, skoro válcovité, někdy slabě prohnuté nebo stlačené, 3-4×0·8-1.3 μ. Cystidy na ostří velmi hojné, ve srovnání s basidiemi nápadně veliké, tvarem velmi měnlivé, tlustě kyjovité až skoro hlavaté nebo vřetenité, s koncem hlavatě rozšířeným, zaobleným nebo i zúženým, vždy však tupé, na povrchu hladké, neinkrustované. Obsah plasmatický slabě žlutohnědý. Hyfy tlustostěnné, ellastické, silně světlolomné, skoro bezbarvé, pouze ve větším množství velmi slabě žlutohnědé, 3-4 μ tlusté. Hyfy tvořící ojínění klobouku kyjovitě zakončené, na konci někdy zaškrcené, značně lámavé, křehké, mnohem více tenkostěnné než hyfy tramy, skoro bezbarvé, 3-4 μ tlusté.

Plodnice vyrážejí z kůry na spadaných nebo na stromě tkvících odumřelých suchých větvích bukových, hlavně koncem léta a počátkem podzimu. Význačný, velmi vzácný a dosud velmi málo známý druh. *QUÉLET* pozoroval jej ve Francii. Popis jeho je v celku dobrý. Pouze udává chybně výtrusy, které prý jsou elliptické, 8 μ. Toto udání jest zřejmě chybné, ježto tak malé basidie, jako má tento druh, nemohou ani tak veliké spory nésti. Myslím, že *QUÉLETova* mýlka spočívá v tom, že považoval za výtrusy ulámané kulovité nebo elliptické cystidy. Ze střední Evropy nebyl tento druh dosud s jistotou znám. *RICKEN* uvádí sice diagnosu, sám však houbu neviděl. - Ku podivu všichni autoři, kterým se tento druh dostal do rukou, přehlédli velmi význačné velum partiale, které zakrývá v mládí celý spodek plodnice a které i na dospělé houbě jest patrné v podobě cípů na podvinutém okraji. Na všech karpatských plodnicích jest vyvinuto.

Na suchých, na zemi ležících větvích bukových nedaleko myslivny Žámer nad Kobyleckou Polanou na Podkarp. Rusi. Sbíral jsem jej pouze jedenkráte, avšak v pěkných exemplářích. I v ohromných bukových pralesích podkarpatoruských jest tento druh velmi vzácným zjevem.

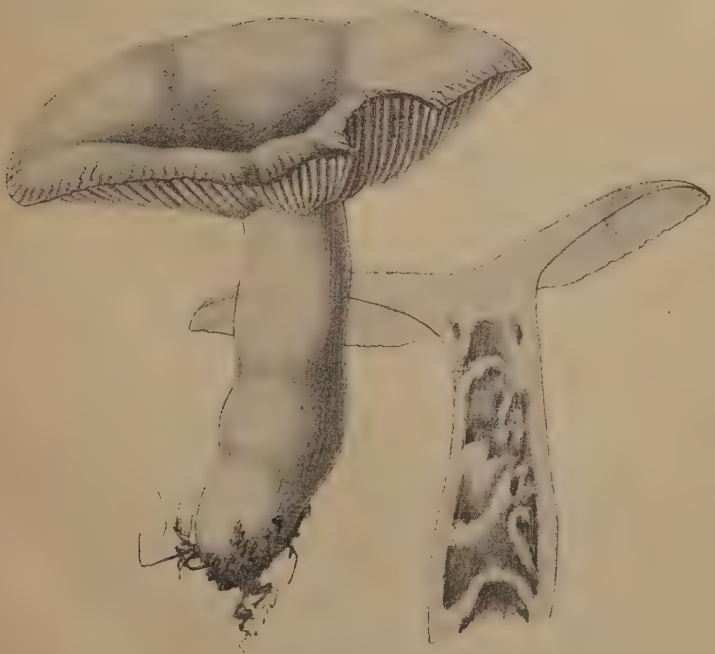
Russula pectinata *BULL.* a Russula Raoultii *Q.*

JINDŘICH KUČERA.

(Se 2 obr.)

1. *R. pectinata BULL.* Holubinka hřebenitá je téměř neznámý, dle mých zkušeností velmi vzácný druh, se kterým se jen zřídka setkáváme. To jest také příčinou nejasného pojetí tohoto druhu v mykologické literatuře. Autoři buď jej vůbec neznají, nebo jej zaměňují daleko všednější holubinkou olověnou *(R. livescens BATSCH.).*

Russula pectinata *BULL.*



Russula Raoultii *QUÉLET.*

Russula pectinata BULL. je houba prostřední velikosti, spíše menší, 6—8 cm. Klobouk je slizký, žemlově žlutý, uprostřed tmavší, nahnědlý, brzy význačně plochý, masitý, s tenkým, průsvitným, hrubě a ostře ryhovaným okrajem. Lupeny skoro husté, bílé, všecky stejné a jednoduché, křehounké, na kraji širší, k hrdlu zúžené, volné, přitloustlé. Třeň čistě bílý, hrubě vrásčitý, ke spodu nenáhle ztenčený, plný. Maso bílé, bez reakce, křehké, pod loupavou pokožkou rovněž bílé, chuti palčivé a syrově ztuchlého zápachu. Prach výtrusný sotva nažloutle bílý.

Jehličnaté lesy, pozdě, srpen, září, říjen, vzácně. Houba má vzhled *Russula fellea FR.*, ale dužina i třeň jsou bílé, lupeny neslzící, rovněž bílé a klobouk je nápadně ostře ryhován. Od příbuzné hol. smrduté *(R. foetens PERS.)* liší se slabším vzrůstem, plochým kloboukem a jin. zápachem.

Drobná holubinka olověná (*R. livescens BATSCH. = VELENOVSKÉHO subfoetens SMITH*), za kterou ji mnozí považují, ani sem nepatří. Je z příbuzenstva velmi vzdáleného — *furcata PERS.-KUČERA, puellaris FR.* — a liší se od skutečné *R. pectinata* slzivými lupeny, hnědou reakcí, téměř lahodnou chutí i výskytem, nejčastěji pod duby neb lipami. *ZVÁROVA pectinata FR.* je rovněž jenom všední *livescens BATSCH.* - Z našich autorů ji dobře znají *VELENOVSKÝ* a *MACKŮ*. Druh citronově žlutý s bledým až bílým krajem, o němž mluví *RICKEN*, není už *pectinata BULL.*, nýbrž *Raoultii Q.*, u nás dosud neznámá.

Že elegantní holubinka výrazná (*R. insignis Q.*), pouze mírně ostrá s hnědou reakcí nenáleží k druhu *pectinata BULL.*, nýbrž k *livescens BATSCH.*, vyplývá z předchozího. (Obr.)

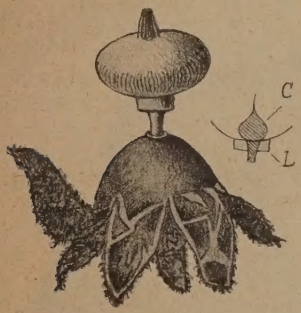
2. *Russula Raoultii Q.* Krásná tato houba náleží k drobnějším druhům. Klobouk 3·5—6 cm v průměru, slizký, záhy plochý až miskovitý, tenkomasý, sněhobílý, pouze ve středu krásně citronově žlutý, prosvítavý, hrubě zrnitě ryhovaný. Tenká pokožka loupe se pouze s okraje. Lupeny sněhobílé, později špinavě bělavé, na ostří jemně zoubkované, v mládí velmi husté, pak řidší, všechny stejně dlouhé a jednoduché, jen výjimečně některý vidlený, k hrdlu nenáhle zúžené, přirostlé. Třeň sněhobílý, pod lupou lehounce třpytivě vrásčitý, na pohled hladký, skoro válcovitý, v mládí dosti tuhý, brzy měkký, trochu elastický, dutý. Maso sněhobílé, beze změny, měkké, brzy nahořkle ostré, ztuchlého zápachu. Prach výtrusný bílý.

Jehličnaté i listnaté lesy, léto, v nevelkých houfech o 5-6 kusech i jednotlivě, vzácně. Zde na př. v doubí u Lopatárny (revír Bezdědovice) 6./VIII. 1922. Ode všech bílých druhů odlišna krásně citronově žlutým středem. Příbuzna s holubinkou hřebenitou (*R. pectinata BULL.*)

Naším autorům dosud neznáma. Kol. *ZVÁRA* popisuje jen jakousi světlou formu holubinky olověné (*R. livescens BATSCH.*) a srovnává ji mylně dřevomilnou holubinkou pahýlovou (*R. truncigena BRITZ.*), jež roste výhradně na bukových pařezích — a shol. dívčí (*R. puellaris FR.*), kterou rovněž pochybně vykládá jako *serotina Q.* (č. 68). Všecko ovšem nesprávně. Je viděti, že ani metoda chemických reakcí nevede k cíli, není-li tu především spolehlivé znalosti věcné. Zní to sice poněkud paradoxně, než nutno přiznati, že při dobré znalosti věcné odpadá potřeba chemických zkoušek a že při nedostatku praxe i nejrafinovanější metoda — selhává. (Obr.)

KRATŠÍ SDĚLENÍ.

Fistulina hepatica *SCHAEFF.* Kolem Brna je masojed dosti rozšířený, hlavně v dubových lesích u Jundrova obecný. Za normálních povětrnostních poměrů bývá celá houba prosáklá červenou šťavou, která na řezu stéká v hojných kapkách krvavě červených. Letos po několika málo dešťových přeháňkách objevila se v malých exemplářích u Jundrova, zato u Soběšic v prolákline, kde se voda déle udrží, narostly statné exempláře, na pohled úplně normální. Na průřezu byla však dužnina úplně bílá, bez červené šťávy. Voda i kapalina *VELENOVSKÉHO* zabarvila se povrchovou červení do růžova, kdežto jindy je kapalina temně krvavá. Letošní podzimní sucho ukázalo i zde svůj účinek. *Fr. Skyva, Brno.*



Geaster Bryantii *BERK.*, hvězdice límcovitá. C = columella, L = límec. Zvětšeno asi o $^1/_4$.
Orig. R. BENEŠ.

Nová lokalita Geaster Bryantii *BERK.* **v Čechách.** Ředitel *O. REISNER* popisuje ve své pěkné práci o českých hvězdicích (Mykologia I. str. 92) také hvězdici límcovitou, kterou mu přinesli žáci z okolí Smichova. Lokalita nebyla zjištěna. V polovici července t. r. sbíral jsem tento řídký druh u Jizbice na Nymbursku na okraji smíšeného lesa (borovice, modřín, dub, habyka, vaz) pod hlohem v humuse. — Odpovídá zcela popisu *REISNERovu* až na columellu, jež u mých exemplářů je široce obráceně řepovitá, v krátký hrot protažená.

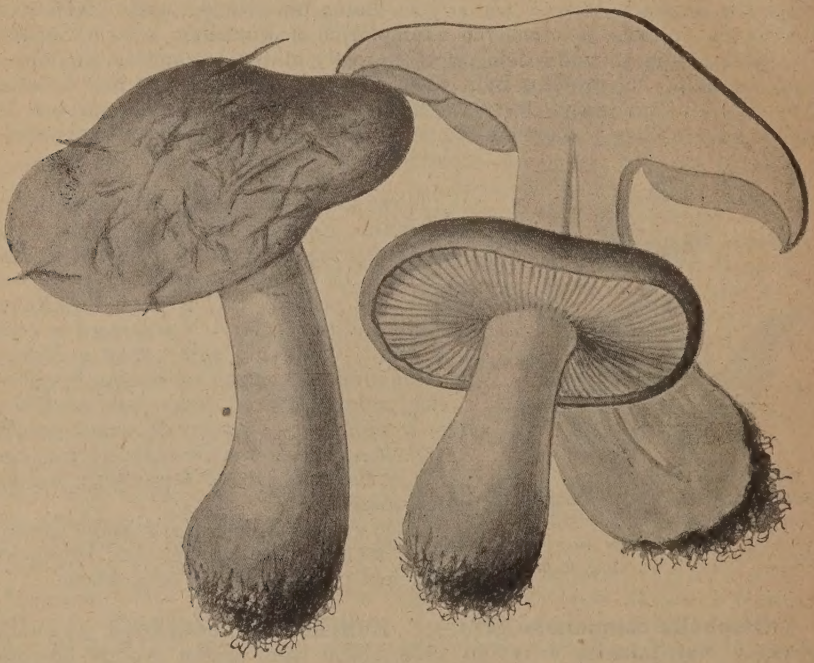
Byla vyložena na letošní výstavě Československ. mykologické společnosti. Připojený obraz jest prvým českým originálem.
R. Beneš.

Omphalia campanela *BATSCH.* - **Kalichovka zvonečková.** Za svého pobytu v Mar. Lázních v květnu 1928, sbíral jsem častěji drobné úhledné plodničky kalichovky zvonečkové - *Omphalia campanela BATSCH.*, jež vyrůstaly v okolních lesích na ztrouchnivělých pařezech jehličňanů, ponejvíce borovic. — Rezavě žlutohnědý, blanitý klobouček, o průměru $^1/_2$—2 cm, nejprv zvoncovitý, později rozložený a jen málo sklenutý, jest uprostřed promáčklý a temněji zbarvený, od kraje do poloviny plochy čárkovaný. Na spodní straně kloboučku jsou řídké, napříč žilkami spojované lupínky barvy světle žlutohnědé, mírným obloukem na třeň sbíhavé. Třeň asi jako průměr klobouku dlouhý, temně hnědý, pod kloboukem až 1 mm silný, dole ztenčený.

Pařezy a jich kořeny byly někdy hustě pokryty touto kalichovkou, která náleží mezi horské druhy. *TYTTL* ji má ve své obsáhlé sbírce malovaných hub zobrazenou dle nálezu od Dobříva z června a srpna 1905-1909.
V. Fremr.

Pholiota spectabilis *FR.* sbíral jsem v září letošního roku u Jizbice na Nymbursku ve vysoké borovině. Borový pařez hostil 16 krásných plodnic různého stáří, od zcela malých, velem ještě zakrytých, až do úplně vyvinutých, jež poskytovaly nádherný pohled. Dosud byla v Čechách jen několikráte pozorována.
R. Beneš.

Čirůvka masitá (znetvořená) - Tricholoma pessundatum *FR.* Tvarem i barvou klobouku, jenž tlačí se z kyprého mechu ve smrkovém nebo borovém stojáku, napodobuje čirůvka masitá (*Tricholoma pessundatum FR.*) hřib smrkový (*B. bulbosus SCHFF.*). Je totiž klobouk její podobně sklenut, hnědě zbarven, se světlejším (dlouho podvinutým) okrajem a za vlhka slizký, 8-16 cm v průměru — jako klobouk hřibku bývá. Bílé lupeny jsou tenké, úzké a



Čirůvka masitá (znetvořená) - Trich. pessundatum *FR.*
Kreslil TYTTL.

značně husté, ke třeni úzkým a hlubokým zoubkem přichycené. Třeň je zpravidla kratší než průměr klobouku, pevný, v dolní polovině ztluštělý, 3-5 cm silný, bílý, drobounkými hnědými šupinkami pokrytý. Lupeny i třeň pomačkáním hnědnou. Také bílá dužnina zvolna hnědne. Jako většina příslušníků tohoto rodu má i čirůvka masitá známou moučnou vůni.

Roste jednotlivě nebo v malých skupinách koncem léta a na podzim v lesích jehličnatých. — *VELENOVSKÝ* se o její praktické ceně nezmiňuje; dle *MACKŮ* má býti jedlá. Vzhledem k řídkému výskytu je však málo známá. V okolí Plzence jsem ji sbíral letos třikrát na různých místech pod Radyní.

V. Fremr.

Russulla pubescens *VEL.* - holubinka pýřitá jest houba prostřední velikosti (3-12 cm), masitá, dosti tvrdá. Klobouk v mládí polokulovitý, později rozložený, jakoby na okraji $^1/_4$ cm široce pomoučený, buď růžový

s okrovým středem, neb celý hnědě růžový neb kovově hnědý, neb fialový, uprostřed tmavší, ale i zvlášť u velkých kraj na 1 cm karmínově nachový a střed až černě fialový, pod pokožkou růžový.

Třeň bývá pod kloboukem širší, pak se ztenčuje a dole zas rozšíří, nejprve moučně bílý, pak černající, přiměřeně silný i dlouhý, někdy s růžovým nádechem. Lupeny bílé až nažloutlé, husté, všechny stejně dlouhé, příčně přehrádkované, od třeně se oddělující. Barva nachová s klobouku přechází i na kraj ostří lupenů. Dužnina sladká, bílá, později šedá, vůně dosti příjemné. Stářím houba nehnije, nýbrž sesýchá a je celá tmavě šedá. Černání začíná nejprv na lupenech a dole na třeni.

Na první pohled mohli bychom ji považovati za *R. vesca*, ale černání ihned, jak se utrhne, ji prozradí. Na podzim mohla by se zaměniti s *R. badia*, ale ochutnáním se rozezná v okamžiku (badia pálí).

R. depallens PERS. je docela jiná, mnohem světlejší; světle fialová s bledě žlutou a jen ve stáří neb horkem — když sesychá a rozpukává se okraj klobouku v několik cípků, při čemž pokožka je mnohem pak menší než spodek s lupeny — šedne, a sice hlavně jen ten okraj klobouku, kdežto u pubescens barva klobouku zůstává, i když houba uschne, dosti pěkná. — *R. depallens* roste v takovém suchém létě, i když ostatní houby není nikde viděti. Miluje staré bory, kdežto pubescens smrčiny. Obě jsem nacházela v Babicích u Říčan, pubescens hlavně u pily na Vojkově a letos i v Mukařově jí bylo dosti. Může se jísti, ale neláká nikoho ke sběru, když hned, jak se jí dotkneme, černá.

Obraz *Russula depallens* v *COOKOVI* by se mi dosti zamlouval, ale v *GILLETOVI* a v Icones fungorum ukazovaly by spíše na *R. vesca*, čímž asi se stává omyl, že se zaměňují. U *RICKENa* a *JOHNa* namalována jest asi *R. decolorans* místo *depallens*, která také šedne, ale nečerná, kromě toho má i barvu krásně oranžovou neb bledě žlutou ve stáří, odtud název.

Nejspíše podobná *R. pubescens* by ještě byla *R. depallens* v novém díle *BRESADOLOvě*, které teprve vychází, ale tam je to zas *Atropurpurea KROMBHZ.*, která rezaví a hnědne, nikoliv černá. *Olga Zvěřinová.*

LITERATURA.

NĚMEC B. Dr., **Ueber die Sporenbildung bei Hydnotria Tulasnei.** - Věstník Král. čes. spol. nauk, tř. II, 1929. Praha 1929. 8 str. 1 tab.

Autor popisuje velmi zajímavé vytváření se blan na výtrusech zmíněné Tuberaceae. Podrobil podrobnému cytologickému výzkumu vřecka tohoto druhu ve všech stadiích vývoje. Výtrusy celkem tvoří se normálním způsobem, u askomycetů obvyklým. Po rozdělení původního ascového jádra na 8 dílů, obdají se tato tenkou blankou a uzavrou v jejím obsahu část cytoplasmy. Primární jádra výtrusová dělí se pak ještě dvakráte mitoticky, jak zjistil autor, takže mladý výtrus vykazuje čtyři jádra. Vedle těchto jader, uzavřených přirozeně v endosporu, pozoroval autor ještě nápadné barvitelné tělísko, ležící vně každého výtrusu zcela těsně na endosporu, takže někdy mladý výtrus trochu deformuje. - Podobná tělíska nalezl *DITTRICH* v ascích *Helvella infula* a označil je jako vedlejší nukleoly. Rovněž *LAGARDE* pozoroval je u *Lachnea Woolhopeia*. Další jejich vývoj však tento autor nesledoval. Prof. *NĚMEC* zkoumal však podrobně tuto otázku a zjistil, že z tohoto vnějšího tělíska vytvoří se exospor, který u výtrusů Tuberaceí bývá obyčejně mohutně a nápadně vyvinut. Zprvu kulaté a poměrně nevelké tělísko, ležící těsně na endosporu vně mladého výtrusu, počne se amoebovitě rozlézati po povrchu endosporu a konečně pokryje jej celý, takže vlastní výtrus jest pak v tomto no-

votvaru uzavřen. Hmota exosporového tělíska, zprvu tekutá, počíná pozvolna tuhnouti, tvoří se v ní vakuoly, které jsou pak základem exosporové struktury výtrusů. Jelikož hmota tato během vývoje tuhne, neobklopí pravidelně celý výtrus, nýbrž na místě, odkud počala se šířiti, bývá tlustší. Proto většina výtrusů jest v exosporu excentricky uložena. Ve vakuolách pod hrbolky exosporu ukládá se zvláštní hmota. U *Hydnotria Tulasnei* vzniká tedy exospor aposicí nové membrany na původní membranu endosporovou, a sice tak, že základní hmota exosporová differencuje se přímo z epiplasmy vřecka mimo původní výtrus. Zajímavý tento vývoj, který jistě i u jiných Ascomycetů bude podobný, zobrazuje autor na 29 obrázcích, které usnadňují pochopení tohoto velice zajímavého zjevu. *Pilát.*

CORNER E. J. H., **A Humariaceus Fungus parasitic on a Liverwort.** Annals of Botany, Vol. XLIII., No. CLXXI., p. 491—505, 6 fig. July 1929.

Autor podává podrobnou zprávu o parasitickém Discomycetu *Neotiella Crozalsiana*, která byla v roce 1924 objevena *GRELETem* ve Francii a autorem znovu nalezena v Anglii. Houba tato žije ectoparasiticky na Plagiochila asplenioides *(L.) Dum.* Způsob života, haustoria a rozrušování buněk jest podrobně popsáno a doplněno několika názornými kresbami. *Pilát.*

GILBERT M. E., **Notule sur les Amanites.** Bulletin de la Société Mycologique de France, vol. XLV., pag. 129—140, Paris 1929.

V pátém svém příspěvku ku poznání muchomůrek pojednává autor podrobně o otázkách, týkajících se Amanita baccata (XX. Amicus Plato, sed magis amica veritas), dále o *Amanita Corticelli KRIEGER.* - *KRIEGER* totiž se domnívá že *Amanita lepiotoides BARLA* jest totožná s *Volvaria Corticelli*, kteryžto druh popsal *VALENTI-SERINI* (Funghi sospetti e velenosi del territorio Senese p. 5, pl. 8. *GILBERT* namítá, že nelze dnes říci, co jest *Volvaria Corticelli*, neboť *VALENTI-SERINI* není autorem důvěryhodným. Ve svém spise totiž popsal spoustu obyčejných a dávno známých druhů jako nové. Definitivně tato otázka není vyřešena. *Amanita Marci DUPAIN* jest druh pochybný, neboť byl popsán dle jediného exempláře, který mohl náležeti známému druhu, jenž byl však náhodnými okolnostmi změněn k nepoznání, jak tomu vůbec u masitých hub často bývá. V poslední zprávě zmiňuje se autor o dopise svého přítele, lékárníka z Guéret, který mu sděluje podrobnosti o případu otravy houbami v místě jeho působnosti, při němž jako příčinu zjistil druh *Amanita pantherina*. *GILBERT* však nemůže v zaslaných a již hodně zkažených exemplářích tento druh s určitostí zjistiti. *Pilát.*

Der grosse Brockhaus. Handbuch des Wissensch. v 20 svazcích, 15 vydání. II. svazek. Lipsko, 1929, nakladatelství Brockhaus. Stran 792, přečetné ilustrace, jakož i barevné tabule.

Svazek II. začíná heslem Asunción, což jest hlavní město republiky Paraquay a končí polským městečkem, jménem Blazova. Je to ovšem jen pouhá náhoda, že první i poslední heslo je geografické. Slovník je tak universální, že nevynechá jediného oboru vědního. Na nic není zapomenuto, co si jen trochu povšimnutí zaslouží. Jako dokument důkladnosti může sloužiti právě zmínka o onom haličském městečku s jeho 5.000 obyvateli.

V každém inteligentu vězí trochu snahy státi se jakýmsi, třeba jen miniaturním polyhistorem. Tak malicherní lidé, kteří kromě svého oboru ničeho jiného neuznávají, jsou celkem výjimkou. Rozšiřovati své vědomosti, stavěti na široké bási a ujíti tak úzkoprsé jednostrannosti, to je nyní už nemožno četbou odborné literatury. K tomu se musí člověk spokojiti s naučným slovníkem. Brockhaus plní svůj úkol dokonale. Poskytuje nám vědění v kostce, avšak nemusíme se báti přijmouti jeho kostky. Obsah jejich je pouze zahuštěn, není však závadný.

Kdo není právě odborníkem, tomu stačí jistě věděti v australské kultuře o těch několika ozdobách a zbraních, jak je nacházíme ve slovníku. Na jiné stránce najde zobrazen celý vývoj tasemnice. Jinde zase vidíme různé podivné náčiní moderního průmyslu, tu a tam portrét vynikajícího člověka. K heslu „Barock" je připojeno 8 nádherných barevných reprodukcí. Bakteriím je věnováno několik stran a připojena serie obrázků barevných a několik obrázků nebarevných. Není zapomenuto ani na moderní objev na bakteriofága. Je tedy patrno, že slovník neopisuje stará pojednání, že chce býti na výši doby. Proces oplodnění je znázorněn řadou zdařilých schematických nákresů. Text slovníku je vždy velmi jasný, vědecké poznatky jsou popularisovány, ne však zkreslovány. Ostatně i když by neměl kdo času na četbu, i ty obrazy, mapy, nákresy, stačí k poučení. *Kořínek.*

GRAFICKÉ ZÁVODY V. & A. JANATA V NOVÉM BYDŽOVĚ